DE' BAGNI A VAPORI
TERMALI

LETTERA

DI PAOLO ASSALINI

AL CHIARISSIMO SIGNOR COMANDANTE
TENENTE COLONELLO

GIUSEPPE POLI

Già Istruttore di S. A. R. il Duca di Calabria, Principe Ereditario del Regno delle due Sicilie, Membro Britanico della Società Reale di Londra, Socio dell' Accademia dell' Istituto di Bologna, di Torino e di Siena; Pensionario della Reale Accademia delle Scienze; e Presidente del Reale Istituto d' Incoraggiamento alle Scienze Naturali di Napoli ec. ec.

CON UNA TAVOLA IN RAME.



NAPOLI

1819.

Disce docendus adhuc quae censet amiculus ; ut si
Caecus iter monstrare velit , tamen aspice si quid
Et nos quod cures proprium fecisse , loquamur .

HORATIUS , lib. 1. epist. XVII.

Questa lettera sarebbe rimasta obbliata tra le mie carte, se non fossi stato animato a darla alla luce dalla gentile e lusingliera risposta, della quale l'onorò l'illustre personaggio, cui fu da me diretta. Incoraggiato dal di lui suffragio, la pubblico con le stampe: il tempo e l'esperienza faranno vedere se essa contenga qualche verità utile alla medicina, o solamente sterili voti di un amico dell'umanità inferma. Intanto io dirò al mio leggitore con Orazio: ascolta le lezioni di un amico, bisognoso di riceverne egli stesso, come se un cieco volesse indicarti il cammino: pure guarda se alcun de' miei detti possa tornare a tuo vantaggio!

P. Assalini.

LETTERA

AL CHIARISSIMO SIGNOR COMANDANTE

D. GIUSEPPE POLI.

Indrizzo a voi, Preclaro Scrutatore della Natura, poche carte per consultarvi intorno a taluni pensamenti, co' quali avviso poter la medicina ritrarre non sperati vantaggi dall' uso de' vapori delle acque termali. Per riuscire nel disegno propostomi, permettete che tessi prima la storia di nuove sostanze in parecchie di quelle acque ultimamente scoperte, e passi quindi a favellare intorno all' argomento che forma il primo oggetto di questa mia lettera.

Nel 1800, il Signor cavalier Gimbernat, consigliere di S. M. il re di Baviera nel dipartimento delle miniere, e della chimica e della geologia benemeritissimo, trovavasi in Aquisgrana, ove, spinto dal desiderio di osservare la fisica costituzione di que' dintorni e gli oggetti più de-

gni della curiosità del naturalista, concepì disegno di sottoporre a nuovo esame ed a rigorosa analisi le acque che in quelle vicinanze godono somma celebrità per le virtù medicinali che hanno, e per quelle che forse loro attribuisce, come avvenir suole, il troppo credulo volgo. Formato appena questo pensiero, l'illustre viaggiatore vide ben presto coronate le sue nobili fatiche: imperocchè nelle acque sottoposte ad esame gli venne fatto di osservare che, oltre il gas idrogeno solforato ed il gas acido carbonico, altro se ne ascondea non dissimile affatto da quello, che dalla putrefazione di sostanze animali si ottiene, e nel quale trovavasi il solfo sospeso, senza che vi fosse disciolto.

Lieto della scoperta, ma cauto e diligente osservatore come egli è, non si contentò il Signor Gimbernat de' primi suoi sperimenti, ma molti altri ne istituì, in modo che non potesse cader più dubbio sulla verità de' fatti. Gli venne perciò in mente d'indagare, se si rinvenisse il nuovo gas unicamente in quelle acque termali solforose o nelle altre pure, qua e là sparse sulla superficie del globo. Con questo disegno,

avendo impreso, per i progressi delle scienze, lunga peregrinazione per la Germania, per l'Ungheria, per la Boemia, per la Svizzera, potè in breve tempo ripeter pure i suoi sperimenti nelle acque di Baden presso Vienna, di Pest, di Bad presso Zurigo, di Visbaden, di Carlsbad ec.

Ricco di tante utili osservazioni, ottenne la grata soddisfazione di vedere la sua bella scoperta dai valenti chimici Gerboin, Joubert, Landriani, e da altri di essi non men dotti, unanimamente confermata. Erano scorsi 16 anni, e l'indefesso naturalista, distratto da' moltiplici oggetti a' quali rivolge abitualmente i suoi studj ed i suoi viaggi, avea quasi obbliata la sua scoperta, quando la dimora a Baden presso Rastadt gliene rinnovò il pensiere. Sottoposte quelle acque termali all' analisi, gli si presentò ivi ancora il nuovo gas, la presenza del quale, rendendo più care le antiche rimembranze, servì di acerbo rimprovero alla passata negligenza, e ridestò l'animo suo a maggior gratitudine verso la natura ch' erasi compiaciuta svelargli quel suo segreto. Fu quell' incontro di sprone a tentare qualche sperimento che potesse fargli meglio co-

noscere i componenti della nuova sostanza. Con tale idea gli cadde tra le altre cose in mente di esaminare il sentiero per il quale passavano da immemorabile tempo i vapori di quelle acque; e con indicibile sorpresa vide che, invece d'incrostazioni saline o terree, erano le pareti di quel canale tapezzate di una sostanza singolare, che direbbesi una specie di glutine elastico, somigliante all'albumina, senza odore e senza sapore, di colore rossigno in tutta la sua massa, e verdastro ne' luoghi esposti alla luce, mancante di organizzazione determinata, formato a strati sottilissimi, fortemente aderenti gli uni agli altri, i quali, facili a distinguersi ad occhio nudo per la varietà delle loro tinte, osservati col microscopio, non presentavano tessuto fibroso, ma pori irregolari come nell'epidermide si scorgono.

Mentre gli sperimenti e le analisi fatte su quella sostanza fecero chiaro, contenere essa principii animali; l'illustre naturalista acquistò certezza essere quella il prodotto di vapori termali, ne' quali trovavasi il gas, di cui abbiamo favellato.

Passato in Italia, l'anno 1818, e giunto in questa terra vulcanica, in cui incontransi ad ogni

passo riuniti tanti rari fenomeni, i quali, anche divisi, recherebbero altrove meraviglia, non obbliò le acque minerali, che presto divennero il principale oggetto delle sue ricerche. Dopo replicati saggi, pervenne egli a dimostrare in quelle della vicina Castellammare, conosciute sotto il *nome di acqua ferrata*, *e di acqua media*, l'esistenza del nuovo gas, all'azoto similissimo, e misto al gas acido carbonico.

Giusta gli sperimenti fatti, questi gas, come il gas epatico che tiene in dissoluzione lo zolfo, perdonsi interamente per la loro estrema volatilità, per la quale si separano dall'acque, messi appena in contatto con l'aria atmosferica; rimanendo così nel liquido una parte del solo gas carbonico, il che in Castellammare avviene sopra tutto nell'*acqua ferrata*, perchè di tutte le altre di questo gas più abbondante. Una materia bianca vedesi galleggiare in quelle acque, ma principalmente nell'*acqua media*, la quale contiene zolfo ed una sostanza albuminosa capace di putrefazione.

Non mi dilungherò sulle altre osservazioni fatte a questo riguardo dal Signor Gimbernat, per-

chè non hanno immediato rapporto coll' oggetto per il quale è questa mia lettera a voi diretta. Dirò solo che, giunto nella Valle di Sinigalà nella vicina Ischia, ebbe egli la soddisfazione di rinvenire attaccata alle rocce, esposte ai vapori delle acque termali di quel sito, una sostanza perfettamente simile a quella osservata per la prima volta nelle pareti interne del canale o cammino che raccoglie i vapori delle acque termali di Baden; e che per la sua somiglianza con le piante animali denominate *zoofiti*, e per la sua origine da' vapori termali, fu da lui distinta col nome di *pseudo-zoofito termale*; protestando egli, di non avere tutte ancora terminate le sue investigazioni sopra i principii constitutivi di essa (*a*).

Or tutte le volte che mettomi a meditare su questa bella scoperta, e penso di quante altre potrebbero essere quelle acque per l' arte di guarire fecondissime, quando con la guida delle scienze fisiche si cercasse esaminare i nuovi vantaggi che recar potrebbero i vapori termali all' umanità inferma; sono io sempre vivamente spin-

(a) *Ved. la figura della Tavola annessa.*



to a tentare questo stadio seguendo i vestigi da grandi medici dell'antichità a noi indicati. E certamente la medicina è degnissima di rimprovero quando non cerca di far tesoro di tanta copia di beni, di che la Provvidenza sembra aver voluto con parzialità arricchire i paesi sparsi di vulcani o ardenti o semi spenti o affatto estinti.

Conobbe questa verità l' Augusto Principe dalla prima fanciullezza da voi istituito all'amor delle scienze, delle lettere e delle arti, e nato alla delizia del magnanimo suo Genitore, alla gloria del trono, ed alla speranza di più di sette milioni di Uomini, che hanno la fortuna di vivere sotto il pacifico imperio dell'amatissimo FERDINANDO. Percorrendo la vicina Sicilia, S. A. R. il Duca di Calabria comprese tutti i danni che venivano dal colpevole abbandono delle acque termali di Termini (*Thermæ Himerenses*), e vi commise la cura della restaurazione di quei famosi bagni da voi con sapiente consiglio e con nobile impegno condotta a fine, in modo che quello stabilimento può oggi gareggiare co'più comodi e più magnifici di Europa. Vedi il breve saggio su'Bagni minerali di Termini. Palermo, 1818. Non sarebbe

ne' ministri di Esculapio di rimprovero meritevolissima la mancanza di zelo così degna di lode in un Principe, cui non assiste l' obbligo in noi sacro di nulla negligere ove trattisi di concorrere ad accrescere i mezzi di far fronte alla rinascente coorte di mali, in seno alla terra sbucata dal funesto vaso di Pandora?

La ragione rischiarata dalla teorica delle scienze fisiche, e gli esperimenti da valenti uomini istituiti e da me sulle loro tracce ripetuti, ci mostrano sommi essere i vantaggi che possono ottenersi, accuratamente dirigendo i vapori delle acque termali alla cura delle diverse malattie; ma egli è altresì conosciuto somma essere da una parte la difficoltà di allacciare, dirò così, i gas che in quelle sviluppansi, ed estremo dall' altra l' incomodo che provasi nella respirazione per l' eccessiva quantità di calorico, e per le altre sostanze che la rendono molesta e penosa; sicchè spesso è d' uopo dare libero ingresso all' aria atmosferica, ed esporre gli ammalati a gravi disordini. Ora io avviso che facil sarebbe ovviare tali inconvenienti, ove si facesse cautamente uso del semplicissimo apparecchio che da me si ado-

pera per le fumigazioni e per i bagni a vapori artificiali. Con quel mezzo si potrebbero di leggieri raccogliere anche i vapori di tutte le acque termali, e delle fumarole della Solfatara, ed applicarli, secondo il bisogno, sopra una sola parte del corpo, o su tutta la persona, formando una corrente di vapori termali solforosi intorno all' infermo, senza che gli organi della respirazione venissero offesi, nè dallo zolfo disciolto nel gas idrogeno o sospeso nel nuovo gas analogo all' azoto, nè da qualunque altra sostanza aeriforme o di simil natura.

Si destò in me questo mio disegno fin dacchè mi recai per la prima volta nelle stufe di Agnano, donde, dopo pochi minuti, fui costretto ad uscire, per l' oppressione e le vertigini da cui era molestato. Allora io mi proponea unicamente di far respirare agli ammalati l'aria atmosferica a dolce temperatura, nel tempo che avrebbero tenuto la parte inferma o tutto il corpo in una nuvola di vapori a 30 gradi del termometro Reaumuriano, 110 del term. di Farenheit. Ora aggiungesi il disegno di unire nelle mie stufe artificiali, co' vapori e co' gas delle terme, il

sopraddetto gas analogo all' azoto, che pare potesse essere di nuovi utili risultamenti in medicina fecondissimo. E siccome esso rinviensi pure nelle fumarole della Solfatara; così mi propongo di fare ivi il teatro de' miei nuovi sperimenti, menando quel gas per mezzo di conduttori di latta, di legno o di vetro ne' miei apparecchi, ove sarà chiuso ed adagiato l' infermo, il quale verrà in tutto il corpo o in parte circondato da' vapori, quali escono dalla sorgente, stando sempre l' infermo col capo al di fuori, in modo da respirar liberamente l'aria atmosferica. In tal guisa io penso potersi ottenere ne' dintorni della Solfatara gli stessi e maggiori benefici effetti che la medicina ottiene nelle stufe d'Ischia e di Agnano, avvisando che, malgrado talune varietà, uno sia il laboratorio ed uno il focolare in cui natura prepara tutti i diversi fenomeni, che in quelle contrade richiamano l' attenzione e destano la meraviglia dell' osservatore. Or perchè le stufe artificiali della Solfatara non potranno vantaggiosamente supplire alle naturali, delle quali si può fare uso appena per pochi mesi dell' anno? Aggiungasi a ciò l' amenità del sito, la salubrità

dell' aria, il facile, comodo e poco dispendioso viaggio da Napoli alla Solfatara, e la vicinanza del tempio di Serapide, in modo che, ove la medicina potesse consigliarlo, sarebbe agevole unire le stufe a' bagni salutari di quel tempio, grazie alle cure del dotto e zelantissimo Monsignor Rosini, oggi a nuova vita per bene dell' umanità richiamati.

Nè debbo qui tacere, che mentre tali pensamenti destavansi in me, percorrendo i dintorni di questa capitale, si presentarono in Napoli all' illustre mio amico il Signor cavalier Giambernat, il quale ha già saputo prima di me eseguirli, mettendo in pratica per sè medesimo le nuove stufe artificiali; e si affacciaron di lontano alla mente di uno de' più grandi ingegni, di cui si onora oggi giustamente l' Italia nella medicina e nelle scienze che hanno con essa intimi rapporti. Ecco come scrivea a questo proposito nella scorsa estate l' illustre conte Moscati al cavaliere Giambernat.

» Le vostre ricerche ed i vostri esperimenti, egli dice, per determinare che il gas delle acque dette solfuree non è idrogeno solforoso,

ma gas azoto, o un gas ad esso per le sue proprietà apparenti, somigliante, mi sembrano convincenti; e proseguite colla vostra attività ed intelligenza, vi condurranno certamente a risultamenti nuovi, non solo per l'analisi delle acque dette solfuree, ma per la teorica ancora e la dottrina de' gas.

» Intanto, il felice incontro dalla vostra singolare diligenza procurato di nuova sostanza somigliante ad un' albumina, sia vegetabile, sia vegeto-animale, in tanta abbondanza da farne compiuta ed esatta analisi, è un fatto nuovo di cui non si può ancora valutarne le conseguenze. Per lo meno esso mostra fin da ora che non deesi molto contare sulle analisi chimiche, quantunque esatissime, delle acque minerali, fatte sopra picciole masse in poco tempo, e dopo di averle esposte a contatto dell' aria atmosferica di cui, sia detto in buona pace, malgrado tutti gli sforzi fatti, noi siamo forse ancor lontani dal saper tutti gli elementi.

» La natura opera in grande; il tempo per essa è nulla; ed il tempo produce molte cose, le quali noi che passiamo troppo presto su questo

pianeta non giungeremo mai a produrre. Gli antichi alchimisti contavano più di noi sul tempo come elemento necessario all' analisi ed alla sintesi de' corpi; e le loro operazioni, quantunque senza felice successo, erano prolungate a mesi e ad anni. In tal maniera, a cagion di esempio, erasi giunto piuttosto a sospettare che a dimostrare chiaramente con l' analisi, una sostanza animale nell'acque termali, e voi l'avete trovata fatta dalla natura in grande ed in modo da mostrarla con l' ispezione oculare; e quindi, soggiunge il chiarissimo Moscati, basti ciò che ho detto intorno alla natura ed a' componenti delle acque solfuree; l' oggetto più importante è di trarne il maggiore vantaggio possibile.

Nisi utile est quod facimus stulta est gloria: perciò mi sembra, come voi lo sapete, che per quanto grande sia l' efficacia delle vostre acque di Baden, come bagni, forse PER OTTENERE EFFETTI PIU' MARAVIGLIOSI VARREBBE ADOPERARE I LORO VAPORI, ED IO IGNORO IL SITO PER DISCORRERE SU' MEZZI DI RIUSCIRVI; IL CHE PURE SEMBRAMI FACILE CON CASSONI MOBILI, O CON BOTTI IN CUI IL CAPO SIA FUORI DE' VAPORI, O CON PICCIO-

LI TELAI COPERTI DI FLANELLA, COME PRATICASI IN INGHILTERRA, e ve li raccomando istantemente; sicuro che i vantaggi, quasi direi prodigiosi, che se ne otterranno, faranno nascere stabilimenti permanenti. Duolmi da una parte che la vostra dimora a Napoli, ove non obblierete certamente l'incremento della scienza, non vi permetterà di mandare in esecuzione questo disegno nella stagione attuale de' bagni di Baden; e siccome l'età mi stringe, desidererei vivamente saperne i felici effetti e sentir, mentre vivo, i rendimenti di grazie che a voi si faranno per aver procurato questo nuovo bene all'umanità, la quale nelle circostanze attuali ha pur bisogno di qualche compenso pei mali sofferti.

P. S. Le circostanze attuali sono favorevolissime all'introduzione de' bagni a vapore, avvegnachè tutti ora rivolgonsi a questo importante oggetto. Oltre a' vapori di acqua e di zolfo, si fa uso in Inghilterra de' vapori del catrame per la tisi, e con vantaggio. Trenta anni sono, io adoperai con felice riuscita i vapori di un miscuglio d'acqua e di aceto con un pugno d'ova di formiche. Ecco un nuovo campo di utili ricerche per

gli amatori delle scienze naturali i quali non abbian 78 anni. (a) »

Quando il chiarissimo Moscati facea tali ardenti voti per vedere stabiliti nelle acque termali di Baden nuovi bagni a vapore, era unicamente guidato da principii teoretici, e da quella legge di analogia, la quale in fisica è stata in tutti i tempi feconda di grandi scoperte; egli ignorava però che il suo illustre amico Gimbernat, senza allontanarsi da questo suolo beato, avrebbe potuto compiere quei desiderj in teatro più vasto d'assai, nel quale sembra che la natura compiacesi ogni giorno mostrarsi con la pompa di nuove richezze.

Tocco da questo spettacolo, che lo straniero non può mirare senza sorpresa, io mi propongo di unire il mio vivo sentimento di meraviglia al tributo di gratitudine che deggio ad un

(a) Il Signor conte Moscati, direttore della classe delle scienze fisiche dell' I. e R. Instituto delle scienze, lettere ed arti di Milano, comunicò a quell' illustre consesso la bella scoperta del Signor Cavaliere Gimbernat in un' adunanza dello scorso aprile.

paese in cui, con l'amore delle scienze e di ogni bella virtù sociale, alberga la più sincera e la più candida ospitalità: dote rara oggi a rinvenirsi nelle grandi capitali, ma in questa rimasta ancora quale gli antichi la venerarono ne' Lucani, ne' Sanniti, ne' Marsi, ne' Campani. Dopo aver lungamente esaminato tutti i fenomeni delle vicine regioni lavorate dal fuoco; dopo avere udito i più dotti naturalisti sull'indole delle acque termali più celebri fra quante in essa rinvengonsi; dopo avere consultata la ragione, d'ogni cosa maestra; e dopo avere, infine, ascoltato il voto de' più rinomati professori napoletani e stranieri, io m'indirizzo in ultimo a voi, Interprete Eloquentissimo de' secreti arcani della natura, e vengo ad ascoltare i vostri consigli, come altra volta da lontanissime regioni muoveano i cultori della medicina per andare a consultare in Epidauro gli oracoli di Esculapio. E chi più di voi può essermi di sicura scorta nel nuovo stadio che mi accingo a percorrere, ed indicarmi la norma che seguir deggia per procedere in modo che possa il mio disegno tornare a vantaggio delle scienze naturali e dell'umanità inferma? Voi, in-

defesso, cauto e vigile osservatore; voi di ogni parte della storia della natura profondo conoscitore , e della gioventù di questo bel paese duce e maestro; voi che a tanto sapere unite rara modestia ed amore ardentissimo per i progressi delle scienze; voi che contento de' fatti non vi lasciaste mai abbagliare da vani sogni, e dalle chimere delle ipotesi, dalle quali in fisica spesso non andarono immuni i più grandi ingegni; voi che siete uso tutti accogliere con ingenue e schiette maniere, e che, chiuso il cuore ad ogni basso sentimento di gelosia e d' invidia , amate essere con tutti umano e benefico; voi potete essermi nell' opera di conforto, e sgomberare col vostro detto i vecchi pregiudizi che l' ostinazione e la malignità potessero chiamare in aiuto, per venire ad onorare la mia impresa di qualche illustre persecuzione. E qui , pieno di fiducia nel saper vostro e nella bontà del vostro cuore, sono con profondo rispetto e venerazione.

Devotissimo ed ossequiosissimo servitore
PAOLO ASSALINI.

LETTERA DEL SIGNOR COMANDANTE D. GIUSEPPE POLI.

Stimatissimo Signor Cavaliere.

La vostra mente è ornata di tanti lumi, che vi han fatto giustamente meritare gli elogj delle più culte Nazioni d' Europa; e i vostri ragionamenti espressi nella lettera, che avete avuto la compiacenza di scrivermi, sono così giudiziosi, e plausibili, ch' io non posso che convenire con Voi intorno ai vantaggiosi effetti, che potrebbero produrre a pro dell' umanità languente i bagni a vapori termali da voi proposti, in conformità della interessante scoperta fatta dal Sig. Gimbernat di un nuovo gas, che suolsi sviluppare da alcune acque minerali e principalmente dalle solforose. Debbono servirvi di forte sprone a siffatta intrapresa le calde istanze fatte su tal proposito dal chiarissimo sig. Moscati al nostro degno amico Gimbernat; e 'l metodo dell' applicazione a me sembra agevolissimo, quando si adoperi la me-

desima Cassa ideata dal sig. Galès, ad oggetto di amministrare le fumigazioni dello zolfo, da voi tanto utilmente ridotta al semplice, e posta in uso con ottimo successo; avvegnachè adoperandosi le medesime necessarie cautele, che in quella soglionsi praticare, non vi sarà giammai il menomo pericolo che possa soffrirne alcun danno la respirazione.

Voi, che con arte cotanto industriosa, avete inventato, e modificato de' nuovi strumenti chirurgici profittevolissimi all' umanità, applicatevi anche di proposito ad apprestarle degli ajuti mercè dell' uso convenevole de' prodotti della natura, con arte giudiziosa amministrati, sicuro che ottenendone de' felici risultamenti, con somma ragione potrà dirsi di Voi: homo homini Deus.

Ho l' onore di essere con sentimenti di vera stima.

Napoli 23, maggio 1819.

Sig. Cavaliere Paolo Assalini

Suo Divotissimo Servitore
Tenente Colonnello Giuseppe Poli.